Congenitale Atresie des Oesophagus

mit

Tracheo-Oesophagealfistel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Lehner,
approb. Arzt aus Frankenthal.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen, München.

Congenitale Atresie des Oesophagus

mit

Tracheo-Oesophagealfistel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Lehner,
approb. Arzt aus Frankenthal.

ACAD.
LUDWIG MAX.
BIBL.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen, München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger.

Meinen lieben Eltern

in

Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548324_0143

Das embryologisch hoch interessante Präparat, das dieser Arbeit zu grunde liegt, entstammt einer männlichen kindlichen Leiche, welche dem Münchener pathologischen Institute von der königlichen Frauenklinik zur Sektion übersandt wurde.

Der nicht ausgetragene, totgeborene Knabe hatte eine Länge von 43 cm, ein Körpergewicht von 1250 gr und war mit einer hochgradigen Phimose behaftet.

Bevor ich auf das Thema selbst eingehe, sei es mir gestattet, zur näheren Orientierung zuerst den Sektionsbericht folgen zu lassen.

Der Sektionsbefund (Sektionsjournal Nr. 407, 1899) war folgender:

Sehr stark atrophische kindliche Leiche mit graublau verfärbten Hautdecken und sehr geringem Fettpolster. Die Schleimhaut der Zunge und des Rachens gerötet, im Rachen selbst befindet sich blutiger Schleim. Nach Herausnahme des Kehlkopfes und der Speiseröhre zeigte sich der Eingang in den Kehlkopf ziemlich eng, der Anfang der Speiseröhre stark erweitert und plötzliche Endigung derselben oberhalb der Bifurkationsstelle der Trachea. Vom Brustteil der Speiseröhre gelangte man mittels einer Sonde in die Trachea.

Brusthöhle:

Lage der Organe normal, Herz von der der Körperentwicklung entsprechenden Grösse. Im Herzbeutel einige Tropfen seröser Flüssigkeit. Im rechten Vorhof lockere Gerinnsel, im rechten Ventrikel ähnlicher Inhalt, nur etwas flüssiger. Dasselbe Verhalten links. Klappen intakt.

Linke Lunge von hühnereigrossem Volumen. Die Lunge selbst fühlt sich derb an. Die Pleura ist durchsichtig, das Parenchym braunrot. Der Oberlappen ist fast luftleer und auf Druck entleert er einen gelblichen Inhalt. Dasselbe Verhalten zeigt der Unterlappen.

Rechte Lunge voluminöser, äusserlich wie links. Der Oberlappen schneidet sich ziemlich derb und ist fast luftleer, der Mittellappen ist etwas derber und der Unterlappen bläulich cyanotisch verfärbt. Aus den Bronchien entleert sich eine ziemlich reichliche Menge eitrigen Schleimes mit Blut vermischt.

Bauchhöhle:

Lage der Organe normal. Der Magen enthält etwas Gas. In der Pylorusregion befindet sich eine circuläre Stenose und hinter derselben eine starke Auftreibung mit verdünnten Wandungen. Der Dünndarm enthält eine ziemliche Menge von Mekonium.

Die Milz ist von normaler Grösse und dunkelbraunrot.

Die rechte Niere von mässigem Umfange zeigt oberflächliche Lappung. Im Nierenbecken befindet sich ein reichlicher mit Harn-

säure vermischter Gries. Die Spitzen der Pyramiden sind vollständig mit Harnsäurekrystallen imprägniert. Die linke Niere fehlt vollständig, ebenso der linke Ureter.

Die Leber hat die Grösse eines Gänseeies. Die Nabelvene ist durchgängig, die Farbe blaurot.

Die Schädelknochen sind normal. Das Schädeldach mit der Dura mater verwachsen. Die weichen Häute sind durchsichtig. Die Windungen deutlich sichtbar und der Blutgehalt normal.

Auf Grund dieser Befunde lautete die Leichendiagnose:

Congenitale Atresie des Oesophagus, Tracheo-Oesophageal-Fistel, hochgradige Phimose, Pneumonie, Stenose des Pylorus, Defekt der linken Niere und des linken Ureters.

Es handelt sich also hier um Bildungsfehler, die nicht nur rein theoretisches Interesse haben, sondern auch, obgleich die mit solchen Störungen behafteten Kinder nicht lebensfähig sind, ein praktisches Interesse besitzen, weil ein verhältnismässig grosser Teil der sonst wohlgebildeten Kinder oft tagelang unter sehr prägnanten Symptomen wie z. B. völliger Verweigerung der Nahrungsaufnahme gelebt haben.

Das erste was beim Anblick des Präparates meine Aufmerksamkeit erregte, war die ungewöhnliche Weite der Speiseröhre

in ihrem oberen Teile. Wie ich schon vorher bemerkt habe, endet dieser Teil in einen Blindsack, der aufgeschnitten eine Breite von 15 mm zeigte. Sein Boden ist 23 mm unterhalb der Incisura aditus laryngis gelegen. Etwas unterhalb des Blindsackes beginnt der andere Teil der Speiseröhre als ein ganz solider Strang. Hier befindet sich auch die Kommunikationsstelle zwischen Trachea und Oesophagus. Leider bin ich nicht im stande, die Länge des ganzen Oesophagus anzugeben, da unterhalb der Kommunikationsstelle nur noch ein kleiner Teil desselben erhalten gewesen ist.

So früh nun andere Missbildungen wie Atresia ani ect. beobachtet und in Werken und Zeitschriften veröffentlicht wurden, so spät erschien eine Mitteilung über die in diesem Falle beobachtete Abnormitat des Oesophagus. Mag nun der Grund für die Vernachlässigung der Halsorgane darin liegen, dass neugeborene Kinder nur selten zur Sektion gelangten oder Sektionen von Fachleuten selten vorgenommen wurden oder kosmetische Rücksicht auf die Leiche im Spiele war, kurz im Jahre 1670 erhalten wir von Durston in Collect. Academ. partie étrangère die erste Mitteilung über einen Fall von blinder Endigung der Speiseröhre.

Mackenzie hat im Jahre 1884 62 Fälle, darunter nur einen selbst beobachteten, von Missbildungen des Oesophagus aus der gesamten bis dahin existierenden Litteratur zusammengestellt.

Eine genauere Einteilung der angeborenen Fehler der Speiseröhre finden wir:

I. Nach Blasius.

1. Gänzliches Fehlen der Speiseröhre.
2. Schliessung derselben mit oder ohne sackartige Erweiterung.
3. Spaltung in zwei gesonderte Röhren, die sich entweder wieder vereinigen oder gesondert in den Magen münden.

II. Nach Mackenzie.

1. Gänzliches Fehlen der Speiseröhre.
2. Blindes Enden derselben.
3. Kommunikation zwischen Oesophagus Trachea mit Fehlen eines Teiles des Oesophagus.
4. Kommunikation des Oesophagus mit einem der Bronchien.
5. Kommunikation zwischen Speise- und Luftröhre bei sonst normalem Oesophagus.
6. Trennung zwischen oberem und unterem Teile des Oesophagus mittels einer häutigen Scheidewand.

III. Nach Mondière.

1. Gänzliches Fehlen des Organs.
2. Zurückbleiben der Entwicklung.
3. Trennung deren Höhle durch eine Scheidewand.
4. Spaltung in zwei getrennte Röhren, welche sich später wieder zu einer gemeinsamen Röhre vereinigen oder jede für sich in den Magen münden.

5. Ursprung aus der Luftröhre.
6. Zwei gesonderte frei in der Brusthöhle sich öffnende Teile des Oesophagus, welche mittels eines faserigen Stranges verbunden sind.

Zuletzt möchte ich noch die Einteilung nach Brosset erwähnen:

1. Fehlen eines Teiles des Oesophagus. Der obere Abschnitt endigt blind 3 bis 4 cm vor dem oberen Rande der Cartilago thyreoidea, das untere Ende mündet in die Trachea oder in einen der Bronchien.
2. Spalt zwischen Trachea und Oesophagus, einfache Verbindung zwischen beiden; normale Bildung in den übrigen Teilen dieser Organe.
3. Fehlen des Oesophagus in einem mehr oder weniger grossen Teil seines Verlaufes; fibromuskuläre Verbindung zwischen beiden Blindsäcken.
4. Ringförmige oder kanalförmige Verengerungen des Oesophagus.
5. Erweiterung und Divertikelbildung des Oesophagus.
6. Teilung des Oesophagus mit Vereinigung an seinem unteren Ende:
   a) durch eine Scheidewand kann der Oesophagus in zwei symmetrische Hälften geteilt sein;
   b) es besteht eine Bifurkation und beide Teile vereinigen sich weiter nach unten zu.

Einige von den zahlreichen Fällen von Missbildung des Oesophagus, die ich aus der neueren Litteratur habe auffinden können, will ich in Folgendem anführen:

Fall I. Mondière. Einige Krankheiten der Speiseröhre (Schmidt's Jahrbuch 1834 I.) Neugeborenes Kind starb nach 36 Stunden. Statt der Speiseröhre ein kurzer Blindsack. Eine in die Luftröhre eingebrachte Sonde gelangt in der Höhe der beiden Luftröhrenäste in eine häutige elastische Röhre von der Stärke einer kleinen Feder, die in den Magen führt.

Fall II. Mondière. Gesundes neugeborenes Kind. Pharynx weiter als gewöhnlich endigt in einen blinden Sack. An der hinteren Wand der Trachea eine weite Oeffnung.

Fall III. Schweller. (Neue Zeitschrift für Geburtskunde 1838, Bd. VI.) Bei einem wohlgebildeten vollkommen ausgetragenen Knaben traten bald nach der Geburt Erstickungsanfälle auf, die sich bei jedem Schluckversuch erneuern. Am 4. Tage erlag das Kind an Hungertod. Bei der Sektion fand man, dass eine Sonde durch die Stimmritze hervortrat. Der Oesophagus stieg hinter dem Kehlkopf bis etwas über die Hälfte der Luftröhre hinab, um hier sackförmig blind zu enden. Sein Lumen war nahezu um das Doppelte erweitert und die Wandung beträchtlich verdickt. Ungefähr 4 mm unterhalb des blinden Sackes mündete der vom Magen aus in die Höhe steigende untere Teil des Oesophagus in die Trachea, an

deren hinteren Wand sich eine dem Lumen der Speiseröhre entsprechende ovale Oeffnung mit platt abgerundeten Rändern befand. Von diesem Ende der Speiseröhre ging ein rundes kompaktes Fleischbündel hinter der hinteren Wand der Trachea gerade aufwärts zu dem blinden Sack des Oesophagus.

Fall IV. Millet Davis. (London med. Gazette January 1843, Vol. I, pag. 543.) Eine Frau wurde von einem völlig ausgetragenen Kinde entbunden. Versuche, dem Kinde etwas durch den Mund beizubringen, misslangen, da unter Erstickungsanfällen alles wieder herausgewürgt wurde. Bei der Sektion des Kindes zeigte sich ein sackförmiger Verschluss des Pharynx $1^3/_4$ Zoll unter der Mundhöhle. Bei der Oeffnung der Trachea fand man eine runde Oeffnung über der Bifurkation, die in den Oesophagus führte, der von dort an normal gebildet war und wie gewöhnlich zum Magen herabstieg. Anstatt zweier Nieren nur eine hufeisenförmige, die zwei Nebennieren und zwei Ureteren hatte.

Fall V. Levy. (Neue Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. XVIII.) Eine gesunde, unverheiratete Frau, 20 Jahre alt, II Para, gebar im achten Monat ein lebensschwaches männliches Kind, welches bald nach der Geburt starb. Bei Eröffnung des Brustkastens sah er tief unten gegen die Columna vertebralis zu eine rudimentäre Lunge in Form, Durchschnitt und Farbe einer Milz. Beim Verfolgen

des Bronchus von der Lunge zur Trachea stiess er zum grossen Erstaunen in einiger Entfernung von der Lunge auf eine eigentümliche Bifurkation des Bronchus, indem von dem zur Lunge gehendem Aste ein anderer von ähnlicher Dicke nach unten und links abzugehen schien, der indessen bald den Charakter der Luftröhre verlierend in einen weiten muskulösen Schlauch sich fortsetzte. Bei genauerem Untersuchen fand er, dass dieser Bronchialast der Luftröhre nicht angehörte, sondern die Speiseröhre war, die nach Passierung des Diaphragmas mehr als gewöhnlich nach rechts hinaufstieg und $^1/_2$ Zoll vor der Cardia in den rechten Bronchus hineinmündete, in fast gleicher Entfernung von der Bifurkation der Trachea und von der rechten Lunge.

Fall VI. Gernet. (Oppenheimer Zeitschrift, Bd. 35, 1847.) Ausgetragenes, starkes, gesundes Kind weiblichen Geschlechtes. Beim Saugen Schlingbeschwerden. Es trat jedesmal unter konvulsivischen Bewegungen und Blauwerden des Gesichtes die Flüssigkeit mit Schaum vermischt sofort aus Mund und Nase wieder heraus. Die Sondierung ergab ein Hindernis in der Speiseröhre. Der Tod erfolgte nach 40 Stunden. Die Sektion ergab: Innere Organe gesund. Der Oesophagus endigt in einen Blindsack. Der untere Teil mündet oberhalb der Bifurkation in die Trachea mittels einer ovalen Oeffnung, durch welche in ununterbrochener Kontinuität die Schleimhaut der

Luftröhre mit der des Oesophagus zusammenhing. Das Lumen des Oesophagus von der Stelle der Einmündung bis zur Cardia war von normalen Verhältnissen. Die Struktur zeigte deutlich Muskelfasern. Vom Oesophagus an der Stelle der Einmündung desselben aufwärts zum blinden Sack des Pharynx erstreckte sich ein dünner fleischiger Strang. Die Luftröhre normal bis auf die Kommunikationsstelle.

Eine Reihe von Fällen von „Ward, Maschka, de Bary, Luschka, R. Meier, Perier, Leven, Opitz, J. Brosset, Mekus, Rasmussen, Vincent, Bocsvert, Birsch Hirschfeld, Morell, Mackenzie etc. könnte ich noch anführen, allein dies würde zu weitläufig sein.

Aus allen diesen Fällen geht also hervor, dass bei weitem die häufigste Art von Speiseröhren-Missbildungen die ist, bei welcher der Oesophagus mit der Trachea kommuniziert und der erstere gewöhnlich im mittleren Drittel seines Verlaufes unterbrochen ist. Dabei endet fast immer das obere Stück in einen erweiterten Blindsack, während das untere mit der Luftröhre kommuniziert. Zwischen beiden Teilen beobachtete man immer einen bindegewebigen Strang.

Alle diese Beobachtungen stimmen auch bei unserm Falle überein. Man könnte nun die Frage aufwerfen: Lässt sich diese Missbildung auf einen entzündlichen Prozess oder auf einen entwicklungsgeschichtlichen Vorgang

zurückführen? Sucht man den Grund der kongenitalen Missbildung des Oesophagus zu erforschen, so gehen die Ansichten der verschiedenen Autoren weit auseinander. Der kleinere Teil derselben fasst sie als Resultat einer fötalen Entzündung auf, die mit Obliteration endigt, der grössere Teil jedoch hält sie für eine Entwicklungshemmung. In vorliegendem Falle glaube ich, dass entzündliche Prozesse vollständig auszuschliessen sind, denn Atresie des Oesophagus mit Oesophagotrachealfistel, Defekt der linken Niere und des linken Ureters können doch nicht auf entzündliche Prozesse zurückgeführt werden, wenn jegliche Narben fehlen!

Ich möchte an dieser Stelle nicht versäumen, verschiedene Citate anzuführen.

„Mackenzie".

Bei weitem die Mehrzahl der Missbildungen des Oesophagus ist vermutlich durch eine Verschiebung des Bildungsmaterials zu einer sehr frühen Periode des fötalen Lebens bedingt. Das Hauptargument zur Unterstützung dieser Ansicht besteht in der Thatsache, dass selbst in Fällen, in denen der Oesophagus teilweise fehlt, sich fast stets Spuren des obliterierten Teiles finden. Die am allgemeinsten angenommene Ansicht hinsichtlich der unmittelbaren Ursache von Missbildungen des Oesophagus ist die, dass dieselben von Entwicklungshemmungen abhängen.

„Levy“.

Das Zusammentreffen von mehreren offenbaren Hemmungsbildungen mit der Missbildung der Speiseröhre bleibt uns eine neue Stütze für die früher ausgesprochene Annahme, dass auch die Missbildung der Speiseröhre als eine eigentümliche Hemmungsbildung zu betrachten sei.

„Foerster“.

In manchen Fällen endigt der Oesophagus in seinem oberen Drittel blind und bildet mit dem Pharynx eine divertikelartige Tasche. Aber in derselben Höhe mit dem blinden Ende dieser Tasche oder wohl auch etwas weiter unten setzt sich der Oesophagus fort, mündet aber oben in die hintere Wand der Trachea. Diese sämtlichen Defekte schliessen die Lebensfähigkeit aus und die Säuglinge gehen in den ersten Tagen nach der Geburt zu grunde. Sie beruhen teils auf einem Stehenbleiben des Oesophagus auf der Stufe der Entwicklung, in welcher er noch solid war, teils auf einer unvollkommenen Abtrennung der Luftröhre von dem Oesophagus, mit welchem sie ursprünglich zusammenhing.

Auch „de Bary“ und „Hirschsprung“ äussern die Ansicht, dass man es hier mit einer Bildungshemmung zu thun hat, während Schweller z. B. als Grund der Missbildung einen in früher Periode stattgehabten Entzündungsprozess annimmt.

Ein kurzer Ueberblick nun über die Entwicklungsgeschichte des Oesophagus soll das Verständnis erleichtern, in welcher Art und Weise die Missbildung entstehen kann.

Im allerersten Zustande des Darmkanals beteiligt sich das Ektoderm und Entoderm derartig an dessen Bildung, dass der mittlere Abschnitt sich aus Entoderm und Mesoderm und der vordere und hintere Abschnitt sich aus dem Ektoderm hervorbildet. Das mittlere Stück, der eigentliche Darm, entsteht, indem im Bereich der Embryonalanlage das innere Keimblatt unter Beteiligung einer Schicht des mittleren Keimblattes sich bei dem Hühnchen von dem Dottersack, bei dem Säugetiere von der Keimblase abschnürt und anfangs zu einer Halbrinne wird, bald aber sich zu einem geschlossenen Rohr umgestaltet. Dieses ganze Stück teilt man nun wieder in drei Gebiete, in den Vorderdarm, den Mitteldarm und den Enddarm ein. Der Vorderdarm nun ist die Uranlage für Rachenhöhle und Speiseröhre.

Lässt man vorläufig die Frage, wie das kurze Rohr der Embryonalanlage mit dem oberen Abschnitt, dem Munddarm in Beziehung tritt, ausser Betracht und betrachten wir zunächst nur die Entwicklung desselben, so finden wir, dass schon in ganz früher Zeit aus einem Teil dieses Stückes sich die Lunge und der Tracheobronchealbaum entwickelt, und dass für einen gewissen fötalen Zeitraum die Ausbildung von Schlund und Speiseröhre im

Zusammenhang mit dem respiratorischen Apparat fortschreitet bis eine Trennung beider zu stande kommt.

An der vorderen Seite des Vorderdarms bildet sich zunächst die Lunge als eine hohle, mit Schlund und Speiseröhre in Verbindung stehende Auftreibung.

Kölliker beschreibt den Bildungsvorgang bei den Kaninchen so, dass sich am zehnten Tage dicht hinter dem die Kiemenspalten zeigenden Abschnitt der Vorderdarm in einen vorderen und hinteren Teil sondert. Der vordere ist die Anlage für Lunge und Luftröhre, der hintere für den Schlund und Oesophagus. Der unterste Abschnitt des vorderen, ventralen Teiles dehnt sich bald aus zur Lunge, welche in jener Zeit aus einem Halbkanal besteht, der aber an dem unteren Ende in zwei senkrechte Grübchen ausläuft. An ihrer dorsalen Seite steht diese Urlunge durch einen linearen, am unteren Ende sich erweiternden Spalt mit dem Speiserohre in offener Verbindung. Indem nun aus dem oberen Abschnitt des ventralen Halbkanals die Trachea wird, welche mit dem Schlundspeisenrohre kommuniziert, bildet sich am 11. Tage eine Abschnürung beider Gebiete. Der Vorderdarm zeigt jetzt einen vorderen trachealen und einen hinteren ösophagualen Abschnitt. Die Trennung schreitet von hinten nach vorn fort, wird nach und nach vollkommener bis zum Osteum pharyngeum laryngis.

Die beschriebene Abschnürung findet sich beim menschlichen Embryo vollkommen in derselben Weise. Sie scheint aber schon sehr früh zu stande zu kommen.

Kölliker beschreibt nämlich einen Embryo von 4 Wochen, bei welchem die beiden Röhren fast vollständig durch eine dünne zwischen ihnen gelegene Membran getrennt waren. Ob in jener Zeit noch eine spaltförmige Verbindung des trachealen und ösophagalen Rohres bestand, geht aus der Beschreibung nicht hervor. Jedenfalls ist aber anzunehmen, dass, wenn der Spalt noch zu jener Zeit offen ist, sein Verschluss mit der vollkommenen Abschnürung beider Teile zu stande kommen wird, und dass also mit dem Beginn des zweiten Monats eine Kommunikation zwischen Lunge resp. Trachea und Speiseröhre normalerweise nicht mehr besteht.

Zum Schluss erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger, für die gütige Ueberlassung des beschriebenen Falles, sowie dem Herrn Privatdozenten Dr. Dürck für die freundliche Unterstützung meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Litteraturangabe.

A.

Annandale, Edinburgh med. journal, XIV, 1896.
Ahlfeld, Missbildungen des Menschen, mit Atlas, 1882.
Amman, Die angeborenen chirurgischen Krankheiten des Menschen in Abbildungen. Berlin 1842.

B.

De Bary, Virchows Archiv. Bd. 31., 1864.
Billard, Maladies des nouveau-nés. Paris 1888.
v. Birch-Hirschfeld, Berl. Klin. Wochenschrift, 1880.
" " Lehrbuch der path. Anatomie.
Viggo Bendz, Hirschs Jahresbericht. Bd. 1, 1867.
Blondeau, Gazette des hôpitaux, 1867.
Bland Sutton, Société de pathologie de Londres.
J. Brosset, Des vices de conformation de l'oesophage, 1889.
Boisvert, Journal de médecine de Bordeaux, 1886.
Bruel, Inaug.-Dissertation, Giessen 1892.

C.

Cruveilhier, Traité d'anatomie path. génér. Paris 1849.
v. Cuyk, Schmidts Jahrbücher. Bd. 1, 1832.

F.

Fleischmann, Bildungshemmungen.
Follin, Recherches sur les setrécissements de l'oesophage. Paris 1853.
Foerster, Missbildungen des Menschen, nebst Atlas, 1868.
Funk-Brentano, Centralblatt für allgem. Pathol. und path. Anat. Bd. VI.

G.

Gernet, Oppenheimer Zeitschrift. Bd 35, 1847.
Grandon, Zentralblatt für allg. Pathologie und pathol. Anat. Bd. II, 1897.

H.

Hirschsprung, 4 Fälle. Schmidts Jahrb. Bd. 117, 1863.
Houston, Dublin Hospital. London 1830.

K.

Kohlenberger, Diagnose von Oesophago-Trachealfistel. Deutsche med. Wochenschrift, 1898.
König, Deutsche Chirurgie.

L.

Lewy, Neue Zeitschrift für Geburtsheilkunde. Bd XXVII.
Leven, Virchows Archiv.
Luschka, Virchows Archiv, 1869, Bd. 47.

M.

Martin, Observateur des sciences médicales, Marseille, juillet 1825. Der erste, welcher eine solche angeb. Anomalie zur Kenntnis gebracht hat.
Mondière, Krankheiten der Speiseröhre. Schmidts Jahrbücher, 1834.
Millet Davis, London. med. gazette, 1843, Vol. I.
Maschka, Allg. Wiener med. Zeitschrift. 1862, Nr. 9.
R. Meier, Berichte über die Verhandlungen der naturforsch. Gesch. zu Freiburg i. Br. Bd. II, 1862.
Mekus, Zentralblatt für Gynäkologie. 1888.
Morell Mackenzie, Diseases of the throat and nose, 1884.

O.

Opitz, Zentralblatt für Gynäkologie, 1887.
Orth, Lehrbuch der speziellen path. Anat. Berlin 1865.

P.

Périer, Gazette des hôpitaux. 1874, Nr. 12.
Bilton Pollard, Congenital occlussion of the oesophagus.
Podieu, Bulletin de la société d'anatomie, 1835.

Porro, Hirschs Jahresbericht der g. Medizin. Bd. II, 1871.
Pagenstecher, Journal für Geburtsheilkunde, Frauen- und Kinderkrankheiten. Bd. 9.

R.

Rasmussen.

S.

Schöller, Neue Zeitschrift für Geburtsheilkunde. Bd. VI, 1838.
Steenberg, Schmidts Jahrb. Bd. 117, 1863.
Scholtock, Transact of the path. Soc. of London, XVI, 1890.

V.

Vincent, Société des sciences médicales de Lyon, 1887.

W.

Wand, Transactions of the path. society of London.